

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СПУТНИКОВОЙ ТОПОПРИВЯЗКИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ГЕОМАГНИТНЫХ СЪЕМОК С ПРИМЕНЕНИЕМ МАГНИТОМЕТРОВ POS

Разработанные в лаборатории квантовой магнитометрии УГТУ-УПИ протонные магнитометры на базе процессорного оверхаузеровского датчика (POS) уже прочно вошли в практику мировых геофизических исследований.

Характерными особенностями датчика POS являются:

- стабильность на уровне 0,02 нТл в год,
- порог чувствительности 0,002 нТл,
- частота опроса – одно измерение в секунду.
- работоспособность в градиентах до 10000 нТл/м.

Кроме того, магнитометр оснащается устройством накопления данных, с простым и удобным интерфейсом, позволяющим сохранять результаты измерений на компьютере.

Сопряжение магнитометра с приемником спутниковой системы позиционирования позволяет существенно повысить эффективность и оперативность выполнения магнитных съемок. При этом каждое измерение магнитного поля сопровождается топографической привязкой точки наблюдения.

Для пересчета координат из геодезических в прямоугольные разработано соответствующее программное обеспечение.

Использование спутниковой топопривязки позволяет реализовать непрерывный сбор данных на съемочном маршруте, так называемый “пешеходный” вариант работы. Данные записываются через дискретные промежутки времени во время перемещения прибора по маршруту. Главное достоинство пешеходного режима - высокая частота выборки, увеличивающая точность локализации геологических структур, при этом возрастает эффективность съемки и уменьшаются полевые расходы - особенно при наземной детализации.

Кроме того, существует возможность установки встроенных часов магнитометра по всемирному времени с помощью GPS с точностью до секунды.

При выборе модели приемника GPS, используемого совместно с магнитометром, можно руководствоваться следующими критериями:

- приемлемая для данной задачи точность позиционирования;
- компактность, легкость в транспортировке;
- простота подключения;
- цена комплекта.